

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
22 juillet 2004 (22.07.2004)

PCT

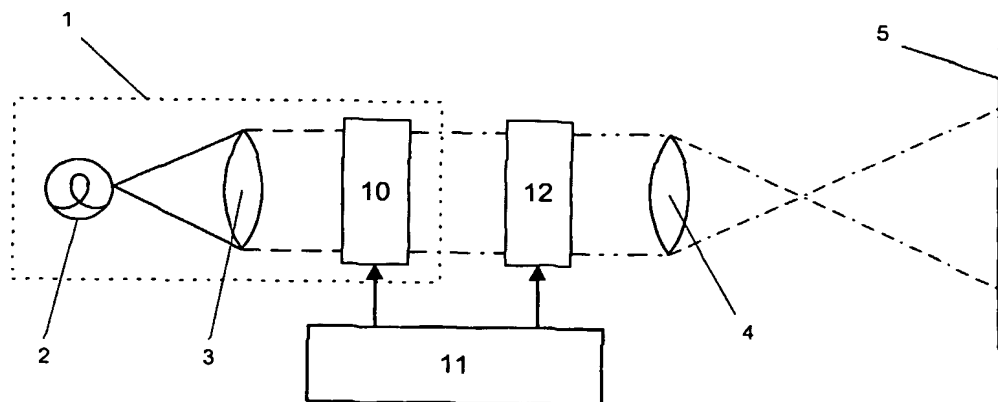
(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2004/062294 A3**

- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : **H04N 9/31**
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2004/050003
- (22) Date de dépôt international : 5 janvier 2004 (05.01.2004)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
0300228 7 janvier 2003 (07.01.2003) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **THOMSON LICENSING SA** [FR/FR]; 46 Quai Alphonse Le Gallo, F-92100 Boulogne Billancourt (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **SARAYED-DINE, Khaled** [LB/FR]; 12 rue du Douaire, F-35410 NOUVOITOU (FR). **BLONDE, Laurent** [FR/FR]; 30, rue Pierre-Jakez Helias, F-35235 THORIGNE-FOUIL-LARD (FR).
- (74) Mandataire : **BROWAEYS, Jean-Philippe**; THOMSON, 46 Quai Alphonse Le Gallo, F-92648 Boulogne Billancourt (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: IMAGE PROJECTION SYSTEM COMPRISING A SINGLE IMAGER WHICH IS EQUIPPED WITH PHOTSENSITIVE SENSORS FOR THE IDENTIFICATION OF ILLUMINATION COLOURS

(54) Titre : SYSTEME DE PROJECTION D'IMAGES A IMAGEUR UNIQUE DOTE DE CAPTEURS PHOTSENSIBLES POUR L'IDENTIFICATION DES COULEURS D'ILLUMINATION



(57) Abstract: The invention relates to an image projection system comprising a single imager which is equipped with photosensitive sensors for the identification of illumination colours. The inventive system comprises: an illumination system (1) which is used to move differently-coloured bands of light over the imager (12); means of managing video data (15) from said images in order to control the writing of pixels; and means (11) of synchronising the video data sent to each line of pixels (120) according to the illumination colour of each line, which is identified by the aforementioned identification means. Moreover, in certain lines of pixels (120) of the imager (12), the identification means comprise at least one photosensitive sensor (121) which is incorporated into the substrate (100) and which is adapted to identify the illumination colour of each line in real time.

(57) Abrégé : Système comprenant un système d'illumination 1 pour déplacer des bandes de lumière de couleurs différentes sur l'imageur 12, des moyens pour identifier la couleur d'illumination de chaque ligne de pixels de cet imageur, des moyens de gestion de données vidéo 15 des dites images pour commander

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/062294 A3



KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

28 octobre 2004

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

l'écriture des pixels, des moyens de synchronisation 11 des données vidéo envoyées à chaque ligne de pixels 120 en fonction de la couleur d'illumination de ladite ligne, identifiée par les moyens d'identification. Les moyens d'identification comportent, au niveau de certaines lignes de pixels 120 de l'imageur 12, au moins un capteur photosensible 121 intégré au substrat 100 et adapté pour identifier en temps réel la couleur d'illumination de chaque ligne.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/050003

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04N9/31

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 199 896 A (HITACHI LTD) 24 April 2002 (2002-04-24) column 25, line 47 - column 27, line 2 column 30, line 12 - line 32; figure 24	1
A	US 2002/149749 A1 (JANSSEN PETER J M) 17 October 2002 (2002-10-17) claims 1,3,5; figures 1,2	1
A	US 5 416 514 A (JANSSEN PETER ET AL) 16 May 1995 (1995-05-16) cited in the application the whole document	1
A	US 6 121 950 A (MANSELL BARRY ET AL) 19 September 2000 (2000-09-19) column 4, line 7 - line 16 column 13, line 54 - line 67	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 August 2004

Date of mailing of the international search report

11/08/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pigniez, T

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No  
PCT/EP2004/050003

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1199896	A	24-04-2002	JP 2002107672 A	10-04-2002
			CN 1346066 A	24-04-2002
			EP 1199896 A2	24-04-2002
			TW 548444 B	21-08-2003
			US 2002063806 A1	30-05-2002
US 2002149749	A1	17-10-2002	CN 1461570 T	10-12-2003
			EP 1380176 A1	14-01-2004
			WO 02087257 A1	31-10-2002
US 5416514	A	16-05-1995	US 5508738 A	16-04-1996
			US 5410370 A	25-04-1995
			US 5548347 A	20-08-1996
			US 5528318 A	18-06-1996
			US 5532763 A	02-07-1996
			US 5608467 A	04-03-1997
			CN 1062819 A ,B	15-07-1992
			DE 69125125 D1	17-04-1997
			DE 69125125 T2	21-08-1997
			EP 0492721 A2	01-07-1992
			JP 3352100 B2	03-12-2002
			JP 4316296 A	06-11-1992
			KR 223724 B1	15-10-1999
US 6121950	A	19-09-2000	US 5751261 A	12-05-1998
			US 5444557 A	22-08-1995
			US 5317436 A	31-05-1994
			US 5206749 A	27-04-1993
			WO 9410794 A1	11-05-1994
			US 6320568 B1	20-11-2001
			AT 173839 T	15-12-1998
			CA 2143647 A1	31-03-1994
			DE 69322279 D1	07-01-1999
			DE 69322279 T2	24-06-1999
			EP 0659282 A1	28-06-1995
			EP 0853254 A2	15-07-1998
			JP 8501887 T	27-02-1996
			US 5396304 A	07-03-1995
			US 6511187 B1	28-01-2003
			WO 9407177 A1	31-03-1994
			WO 9525983 A1	28-09-1995
			US 5376979 A	27-12-1994
			US 5705424 A	06-01-1998
			US 5666175 A	09-09-1997
			US 5654811 A	05-08-1997
			US 5713652 A	03-02-1998
			US 6043800 A	28-03-2000
			US 6072445 A	06-06-2000
			US 5743614 A	28-04-1998
			US 6558008 B1	06-05-2003
			US 2002030767 A1	14-03-2002
			US 5861929 A	19-01-1999
			CA 2126446 A1	05-08-1993
			EP 0647383 A1	12-04-1995
			EP 0935389 A1	11-08-1999
			JP 7503557 T	13-04-1995
			WO 9315589 A1	05-08-1993
			US 5420055 A	30-05-1995

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/050003

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6121950	A	US 5578865 A	26-11-1996
		US 5661371 A	26-08-1997
		US 5581385 A	03-12-1996
		US 5467154 A	14-11-1995
		US 5475514 A	12-12-1995
		US 5692820 A	02-12-1997
		US 6317175 B1	13-11-2001
		EP 0565588 A1	20-10-1993
		JP 3227156 B2	12-11-2001
		JP 6504139 T	12-05-1994
		JP 3361325 B2	07-01-2003
		JP 2002014375 A	18-01-2002
		US 6232136 B1	15-05-2001
		US 6486929 B1	26-11-2002
		WO 9212453 A1	23-07-1992
		US 5377031 A	27-12-1994

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/EP2004/050003

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 H04N9/31

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H04N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 1 199 896 A (HITACHI LTD) 24 avril 2002 (2002-04-24) colonne 25, ligne 47 - colonne 27, ligne 2 colonne 30, ligne 12 - ligne 32; figure 24	1
A	US 2002/149749 A1 (JANSSEN PETER J M) 17 octobre 2002 (2002-10-17) revendications 1,3,5; figures 1,2	1
A	US 5 416 514 A (JANSSEN PETER ET AL) 16 mai 1995 (1995-05-16) cité dans la demande le document en entier	1
A	US 6 121 950 A (MANSELL BARRY ET AL) 19 septembre 2000 (2000-09-19) colonne 4, ligne 7 - ligne 16 colonne 13, ligne 54 - ligne 67	1

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

\*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

\*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

\*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

\*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

\*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

2 août 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

11/08/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3018

Fonctionnaire autorisé

Pigniez, T

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/EP2004/050003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1199896	A	24-04-2002	JP 2002107672 A	10-04-2002
			CN 1346066 A	24-04-2002
			EP 1199896 A2	24-04-2002
			TW 548444 B	21-08-2003
			US 2002063806 A1	30-05-2002
US 2002149749	A1	17-10-2002	CN 1461570 T	10-12-2003
			EP 1380176 A1	14-01-2004
			WO 02087257 A1	31-10-2002
US 5416514	A	16-05-1995	US 5508738 A	16-04-1996
			US 5410370 A	25-04-1995
			US 5548347 A	20-08-1996
			US 5528318 A	18-06-1996
			US 5532763 A	02-07-1996
			US 5608467 A	04-03-1997
			CN 1062819 A , B	15-07-1992
			DE 69125125 D1	17-04-1997
			DE 69125125 T2	21-08-1997
			EP 0492721 A2	01-07-1992
			JP 3352100 B2	03-12-2002
			JP 4316296 A	06-11-1992
			KR 223724 B1	15-10-1999
US 6121950	A	19-09-2000	US 5751261 A	12-05-1998
			US 5444557 A	22-08-1995
			US 5317436 A	31-05-1994
			US 5206749 A	27-04-1993
			WO 9410794 A1	11-05-1994
			US 6320568 B1	20-11-2001
			AT 173839 T	15-12-1998
			CA 2143647 A1	31-03-1994
			DE 69322279 D1	07-01-1999
			DE 69322279 T2	24-06-1999
			EP 0659282 A1	28-06-1995
			EP 0853254 A2	15-07-1998
			JP 8501887 T	27-02-1996
			US 5396304 A	07-03-1995
			US 6511187 B1	28-01-2003
			WO 9407177 A1	31-03-1994
			WO 9525983 A1	28-09-1995
			US 5376979 A	27-12-1994
			US 5705424 A	06-01-1998
			US 5666175 A	09-09-1997
			US 5654811 A	05-08-1997
			US 5713652 A	03-02-1998
			US 6043800 A	28-03-2000
			US 6072445 A	06-06-2000
			US 5743614 A	28-04-1998
			US 6558008 B1	06-05-2003
			US 2002030767 A1	14-03-2002
			US 5861929 A	19-01-1999
			CA 2126446 A1	05-08-1993
			EP 0647383 A1	12-04-1995
			EP 0935389 A1	11-08-1999
			JP 7503557 T	13-04-1995
			WO 9315589 A1	05-08-1993
			US 5420055 A	30-05-1995

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/EP2004/050003

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6121950	A	US 5578865 A	26-11-1996
		US 5661371 A	26-08-1997
		US 5581385 A	03-12-1996
		US 5467154 A	14-11-1995
		US 5475514 A	12-12-1995
		US 5692820 A	02-12-1997
		US 6317175 B1	13-11-2001
		EP 0565588 A1	20-10-1993
		JP 3227156 B2	12-11-2001
		JP 6504139 T	12-05-1994
		JP 3361325 B2	07-01-2003
		JP 2002014375 A	18-01-2002
		US 6232136 B1	15-05-2001
		US 6486929 B1	26-11-2002
		WO 9212453 A1	23-07-1992
		US 5377031 A	27-12-1994